ANNEXE AUX SPECIFICATIONS DU PRODUIT

Navstreets

Navstreets® 2014.Q3 Version - V1.0 18/12/2014	Esri France Département Contenus et Services en Ligne 127, Chemin Vert 69760 LIMONEST tél. : 04 78 33 95 40 fax : 04 78 33 95 41 Web : http://www.esrifrance.fr/donnees.asp

SOMMAIRE

1 ÉVOLUTION DES LIVRAISONS 4
2 PRESENTATION DU DOCUMENT 6
2.1 CE QUE CONTIENT CE DOCUMENT 6
2.2 CE QU'IL NE CONTIENT PAS 6
3 AVERTISSEMENT CONCERNANT LE NIVEAU DE LICENCE 7
4 DESCRIPTION DU PRODUIT LIVRE 8
4.1 DONNEES ET SUPPORT 8
4.2 ORGANISATION DES DONNEES 8
4.3 FORMAT DE LIVRAISON DES DONNEES 9
5 MODIFICATIONS DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 10
5.1 INTRODUCTION 10
5.2 STOCKAGE DES DONNEES 10
5.3 JEU DE CARACTERES DES DONNEES 10
5.4 PROJECTIONS 10
5.5 CLASSE D'ENTITES ADMINBNDY2 10
5.6 CLASSE D'ENTITES ADMINBNDY3 11
5.7 CLASSE D'ENTITES ADMINBNDY4 12
5.8 CLASSE D'ENTITES ADMINBNDY5 13
5.9 CLASSE D'ENTITES STREETS 14
5.10 CLASSE D'ENTITES ALTSTREETS 14
6 STANDARDISATION DE ADRESSE 15
7 FICHIERS D'AIDE 16
7.1 CLASSE D'ENTITES ADMINBNDY1_AIDE 16
7.2 CLASSE D'ENTITES ADMINBNDY2_AIDE 16
7.3 CLASSE D'ENTITES ADMINBNDY3_AIDE 16
7.4 CLASSE D'ENTITES ADMINBNDY4_AIDE 17
7.5 CLASSE D'ENTITES ARRONDISSEMENTS 17
8 FONCTIONNALITES DE LA GEODATABASE 18
8.1 DOMAINES DE VALEURS 18
8.2 CLASSES DE RELATIONS 22
9 PROJET ARCMAP 24
10 LOCALISATEURS D'ADRESSE 25
10.1 DESCRIPTION 25
10.2 UTILISATION 27
10.3 INFORMATIONS EN SORTIE DE GEOCODAGE 27
10.3.1 Exemple d'utilisation du localisateur d'adresses au code postal 29
11 NETWORK DATASET 32
11.1 DESCRIPTION 32
11.2 UTILISATION 32
12 METADONNÉES 35
13 COUCHES NON GEOMETRIQUES. 36
13.1 LES CLASSES D'ENTITES VIDES 36
13.2 LES TABLES ATTRIBUTAIRES 36

1 ÉVOLUTION DES LIVRAISONS

2013.Q1

- Modification des noms de localisateurs
- création le graphe du réseau routier avec le données d'historique sur la base de LINKID (avant table TMC)

2013.Q2

- Les localisateurs au Code Insee ne sont plus générés
- Modification du nom de l'ordre du localisateur

2013.Q4

- Modification du nom de l'ordre du localisateur
- Ajout des classes d'entité de point adresse - produit additionnel

2014.Q3

- Nouvelle version du style pour les localisateurs
- Création classes d'entités et des localisateurs liés au ponctuels adresse.
- Modification des options de Multithreading pour augmenter la performance du géocodage par lots
- Les locators ne sont plus stockés dans la géodatabase, mais en tant que fichiers dans le répertoire 'Locators'.

2 PRESENTATION DU DOCUMENT

2.1 Ce que contient ce document

Ce document décrit les modifications apportées par Esri France sur les caractéristiques techniques du produit Navstreets Street Data *d*e HERE™.

2.2 Ce qu'il ne contient pas

Ce document n'est pas un manuel d'utilisation du produit Navstreets.

Ce document ne décrit pas le produit Navstreets dont les spécifications sont fournies par les documents associés à la base de données Navstreets.

3 AVERTISSEMENT CONCERNANT LE NIVEAU DE LICENCE

Dans le cas d'un niveau de licence d'ArcGIS for Desktop Basic (ex ArcView), il n'est pas possible d'éditer les classes d'entités contenues dans notre Geodatabase fichier en raison des classes de relations contenues dans cette dernière et qui bloquent l'édition des objets.

Afin de contourner ce problème, il convient d'effectuer les manipulations suivantes :

- Sélectionner la classe d'entités à modifier.
- Créer une nouvelle Geodatabase fichier.
- La convertir en une nouvelle classe d'entités qu'on exportera dans la géodatabase nouvellement créée.
- La nouvelle classe d'entités n'est alors plus liée à d'autres tables le cas échéant, elle est donc éditable.
- Clic droit sur la classe d'entités -> rendre la couche éditable.
- Effectuer les modifications souhaitées.

4 DESCRIPTION DU PRODUIT LIVRE

4.1 Données et support

Les données sont livrées au format GéoDataBase fichier v10 d'ArcGIS.
Le produit est livré sur DVD ISO 9660 niveau 2.
Chaque DVD présente le label suivant :

Format : FgdB v10
Projection
Navstreets Année.Edition® Version du produit©HERE
Emprise géographique
Date de Livraison

Par exemple, pour la livraison de Navstreets 2011Q2 version Transport du département du Loiret (45) en Lambert 93, on obtient :

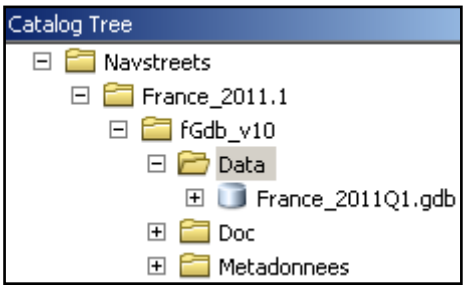
Format : FgdB v10
Projection : L93
Navstreets 2011.2® Transport ©HERE
Loiret (45)
30/03/2011

Le DVD a pour nom de volume le numéro de la livraison, suivi le cas échéant d'un « underscore » (« _ ») et du numéro de disque dans la livraison.

4.2 Organisation des données

Le produit Navstreets est stocké dans une GéoDataBase fichier v10 d'ArcGIS.

Chaque livraison se présente dans un répertoire principal « Navstreets », contenant l'arborescence suivante :



Le répertoire Navstreets contient un répertoire « Pays_Année.Edition », qui contient un sous-répertoire fGdb_v10, qui lui-même contient 3 sous-répertoires :

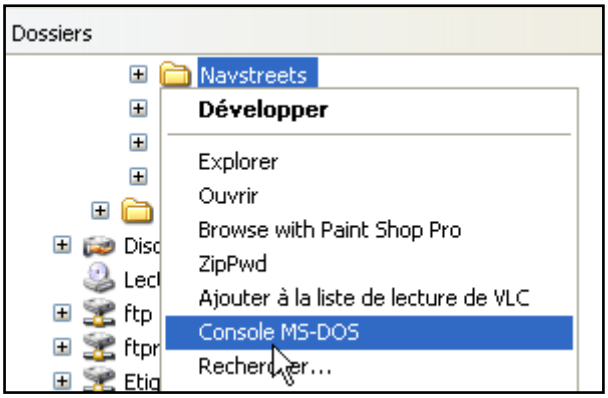
- Data : répertoire où est située la Géodatabase fichier contenant les données
- Doc : contient la documentation des données
- Metadonnees : contient les métadonnées compatibles Geosource pour les données livrées

4.3 Format de livraison des données

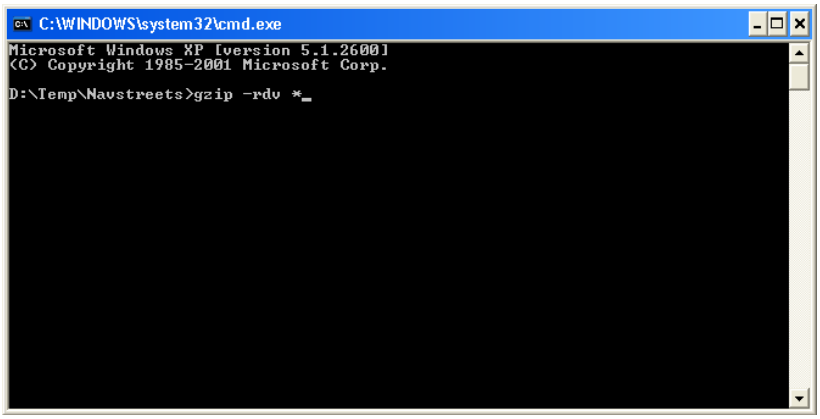
Suivant le volume de données que représente la livraison, deux types de formats de livraison sont possibles :
- Sans aucune compression, les données sont livrées dans leur format natif, et sont donc directement exploitables
- Soit en appliquant une compression aux données, qui sont alors toutes au format « .gz »

Pour les livraisons livrées au format « .gz », l'utilitaire de livraison « gzip.exe » est fourni avec la livraison des données, et se situe à la racine du DVD.

Afin de pouvoir décompresser les données, voici la démarche à suivre :
- copier l'utilitaire « gzip.exe » dans le répertoire «C:\WINDOWS\system32 » de votre machine (ou équivalent)
- ouvrir une fenêtre de commandes MS-DOS (depuis l'explorateur de fichiers, clic droit sur le répertoire et sélection de « Console MS-DOS ») depuis le répertoire source des données à décompresser (« Navstreets ») :



- Dans la fenêtre de commandes, taper la ligne de commande suivante :
gzip -rdv *



La décompression va se lancer et se faire automatiquement de manière récursive dans le répertoire concerné.

5 MODIFICATIONS DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

5.1 Introduction

Afin de faciliter l'exploitation des données Navstreets, Esri France a apporté des modifications et des fonctionnalités supplémentaires à la base de données Navstreets France.
Les modifications consistent en :

- L'ajout de plusieurs champs aux classes d'entités Administratifs et Streets
- L'ajout de classes de relations entre les différentes classes d'entités
- L'application de domaines de valeur aux données
- L'ajout de classes d'entités référentielles pour faciliter le géocodage d'adresses
- La création de localisateurs d'adresses pour le géocodage au code Postal
- La création d'un graphe routier ouvrant les fonctionnalités liées au parcours de graphe

5.2 Stockage des données

Le produit Navstreets est stocké dans une GéoDataBase fichier v10 d'ArcGIS.

5.3 Jeu de caractères des données

Les caractères des données sont encodés en UTF-8.

5.4 Projections

La projection utilisée en standard pour la France métropolitaine est le *RGF_1993_Lambert_93*

Les projections utilisées en standard pour les DOM sont les suivantes :

- Guadeloupe : *WGS_1984_UTM_Zone_20N*
- Guyane : *WGS_1984_UTM_Zone_22N*
- Réunion : *RGR92_UTM_Zone_40S*
- Martinique : *WGS_1984_UTM_Zone_20N*

5.5 Classe d'entités AdminBndy2

La classe d'entités des limites administratives de niveau 2 (Régions) possède 2 champs supplémentaires :

NUMREG : champ correspondant au numéro de région du polygone. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdArea est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

BLOCNT : champ correspondant au numéro de bloc Navstreets dans lequel se situe le polygone. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdFileId est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

La liste des attributs de cette classe d'entités est la suivante :

CHAMP	TYPE	LARGEUR	DECIMALE
Polygon_id	Numérique	10	0
Area_id	Numérique	10	0
Nm_area_id	Numérique	2	0
Polygon_nm	Texte	105	-
Nm_langcd	Texte	3	-
Poly_Nm_Tr	Texte	250	-
Trans_Type	Texte	3	-
Feat_type	Texte	40	-
Detail_cty	Texte	1	-
Feat_cod	Numérique	10	0
Coverind	Texte	2	-
Claimed_By	Texte	3	-
Control_By	Texte	3	-
Numreg	Texte	2	-
BlocNT	Texte	5	-

Pour la signification des autres champs de cette table, se reporter à la documentation du produit Navstreets.

5.6 Classe d'entités AdminBndy3

La classe d'entités des limites administratives de niveau 3 (Départements) possède 3 champs supplémentaires :

NUMREG : champ correspondant au numéro de région du polygone. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdArea est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

NumDep : champ correspondant au numéro de département du polygone. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdArea est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

BLOCNT : champ correspondant au numéro de bloc Navstreets dans lequel se situe le polygone. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdFileId est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

La liste des attributs de cette classe d'entités est la suivante :

CHAMP	TYPE	LARGEUR	DECIMALE
Polygon_id	Numérique	10	0
Area_id	Numérique	10	0
Nm_area_id	Numérique	2	0
Polygon_nm	Texte	105	-
Nm_langcd	Texte	3	-
Poly_Nm_Tr	Texte	250	-
Trans_Type	Texte	3	-

Feat_type	Texte	40	-
Detail_cty	Texte	1	-
Feat_cod	Numérique	10	0
Coverind	Texte	2	-
Claimed_By	Texte	3	-
Control_By	Texte	3	-
Numreg	Texte	2	-
Numdep	Texte	2	-
BlocNT	Texte	5	-

Pour la signification des autres champs de cette table, se reporter à la documentation du produit Navstreets.

5.7 Classe d'entités AdminBndy4

La classe d'entités des limites administratives de niveau 4 (Communes) possède 3 champs supplémentaires :
NumDep : champ correspondant au numéro de département du polygone. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdArea est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

Codinsee : champ correspondant au Code Insee du polygone de la commune. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdArea est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

BLOCNT : champ correspondant au numéro de bloc Navstreets dans lequel se situe le polygone. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdFileId est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

La liste des attributs de cette classe d'entités et leurs caractéristiques est la suivante :

CHAMP	TYPE	LARGEUR	DECIMALE
Polygon_id	Numérique	10	0
Area_id	Numérique	10	0
Nm_area_id	Numérique	2	0
Polygon_nm	Texte	105	-
Nm_langcd	Texte	3	-
Poly_Nm_Tr	Texte	250	-
Trans_Type	Texte	3	-
Feat_type	Texte	40	-
Detail_cty	Texte	1	-
Feat_cod	Numérique	10	0
Coverind	Texte	2	-
Claimed_By	Texte	3	-
Control_By	Texte	3	-
Numdep	Texte	2	-
Codinsee	Texte	5	-
BlocNT	Texte	5	-

Pour la signification des autres champs de cette table, se reporter à la documentation du produit Navstreets.

5.8 Classe d'entités AdminBndy5

La classe d'entités des limites administratives de niveau 5 (Zones bâties) possède un champ supplémentaire :

NumDep : champ correspondant au numéro de département du polygone.Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdArea est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

Codinsee : champ correspondant au Code Insee du polygone de la commune. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdArea est positionné à la suite des attributs natifs de la table.

BLOCNT : champ correspondant au numéro de bloc Navstreets dans lequel se situe le polygone. Ce champ est renseigné à partir de la table attributaire MtdFileId est positionné à la suite des attributs natifs de la table.
La liste des attributs de cette classe d'entités et leurs caractéristiques est la suivante :

CHAMP	TYPE	LARGEUR	DECIMALE
Polygon_id	Numérique	10	0
Area_id	Numérique	10	0
Nm_area_id	Numérique	2	0
Polygon_nm	Texte	105	-
Nm_langcd	Texte	3	-
Poly_Nm_Tr	Texte	250	-
Trans_Type	Texte	3	-
Feat_type	Texte	40	-
Detail_cty	Texte	1	-
Feat_cod	Numérique	10	0
Coverind	Texte	2	-
Claimed_By	Texte	3	-
Control_By	Texte	3	-
Numdep	Texte	2	-
Codinsee	Texte	5	-
BlocNT	Texte	5	-

Pour la signification des autres champs de cette table, se reporter à la documentation du produit Navstreets.

5.9 Classe d'entités Streets

Si la géodatabase est livrée avec le graphe du réseau routier, la classe d'entités des rues (Streets) se trouve alors dans le jeu de classes d'entité « NAVSTREETS » :

La classe d'entités des rues possède cinque champs supplémentaires :

- **L_Insee**: champ correspondant au Code Insee de la commune située du côté gauche de la rue.
- **R_Insee**: champ correspondant au Code Insee de la commune située du côté droit de la rue.
- **GCD_PRETYP**: champ alphanumérique contenant le type de la voie.
- **GCD_NAME**: champ alphanumérique contenant le nom de la voie.

Les champs **L_Insee** et **R_Insee** sont renseignés à partir de la table attributaire MtdArea.

Les champs **GCD_PRETYP** et **GCD_NAME** sont renseignés à partir de standardisation des adresses.

Pour la signification des champs de cette table, se reporter à la documentation du produit Navstreets.

5.10 Classe d'entités AltStreets

La classe d'entités « AltStreets » contient les noms alternatifs des rues. Ainsi pour un tronçon de rue donné, la classe d'entités « Streets » contient le nom principal et la classe d'entités « AltStreets » tous les autres noms utilisés pour le même tronçon (Exemple : la « Place Charles de Gaulle » qui s'appelait autrefois la « Place de la République », ce 2^{e} nom se trouvant dans la classe d'entités AltStreets).

La classe d'entités « AltStreets » est modifié, les 2 champs supplémentaires étant les suivants :

- **GCD_PRETYP** : champ alphanumérique contenant le type de la voie.
- **GCD_NAME**: champ alphanumérique contenant le nom de la voie.

Ces champs servent au géocodage de manière identique à ceux de la classe d'entités « Streets ».

6 STANDARDISATION DE ADRESSE

Une nouvelle standardisation des adresses est mise en place en version 2014.Q3, elle permet :

- de standardiser les adresses dans 3 champs: **GCD_NOMRUE, GCD_PRETYP** et **GCD_NAME**
- de sauvegarder les accents dans le nom de la rue
- d'ajouter plusieurs types de rues existant en France

Par exemple si le nom de la rue dans le champ **ST_NAME** de Streets contient « Avenue du Général de Gaulle » alors le champ **GCD_PRETYP** contiendra « Avenue du» et **GCD_NOMRUE** « Général de Gaulle ». Pour améliorer les résultats du géocodage de l'adresse, il est préférable d'utiliser ces deux champs.
Les deux nouveaux champs destinés au géocodage sont positionnés dans des attributs de la table

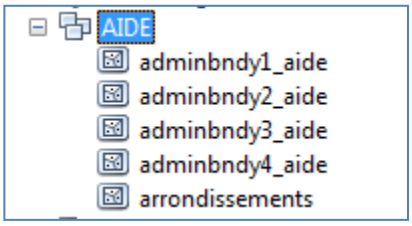
7 FICHIERS D'AIDE

Esri France a créé, à partir des classes d'entités des limites administratives, quatre nouvelles classes d'entités, permettant un repérage parmi les différents blocs de la base de données Navstreets.

Les quatre classes d'entités sont les suivants :

- Adminbndy1
- Adminbndy2
- Adminbndy3
- Adminbndy4

Ces classes d'entités sont exclusivement fournies avec les livraisons France entière, et stockées dans le jeu de classes d'entités « AIDE ».



7.1 Classe d'entités Adminbndy1_aide

Cette classe d'entités correspond à l'assemblage des classes d'entités des limites administratives de niveau 2 (Régions) issus des différents blocs Navstreets, ainsi qu'une réunion de ceux-ci afin d'obtenir un polygone pour le pays « France »

7.2 Classe d'entités Adminbndy2_aide

Cette classe d'entité correspond à l'assemblage des classes d'entités des limites administratives de niveau 2 (Régions) issus des différents blocs Navstreets.

Il possède deux champs supplémentaires :

NUMREG : champ correspondant au numéro de région du polygone.
BLOCNT : champ correspondant au numéro de bloc Navstreets dans lequel se situe le polygone.

7.3 Classe d'entités Adminbndy3_aide

Cette classe d'entités correspond à l'assemblage des classes d'entités des limites administratives de niveau 3 (Départements) issus des différents blocs Navstreets.

Il possède trois champs supplémentaires :
NUMREG : champ correspondant au numéro de région du polygone.
NumDep : champ correspondant au numéro de département du polygone.
BLOCNT : champ correspondant au numéro de bloc Navstreets dans lequel se situe le polygone.

7.4 Classe d'entités Adminbndy4_aide

Cette classe d'entités correspond à l'assemblage des classes d'entités des limites administratives de niveau 4 (Communes) issus des différents blocs Navstreets.

Il possède trois champs supplémentaires :
NumDep : champ correspondant au numéro de département du polygone.
Codinsee : champ correspondant au Code Insee du polygone de la commune.
BLOCNT : champ correspondant au numéro de bloc Navstreets dans lequel se situe le polygone.

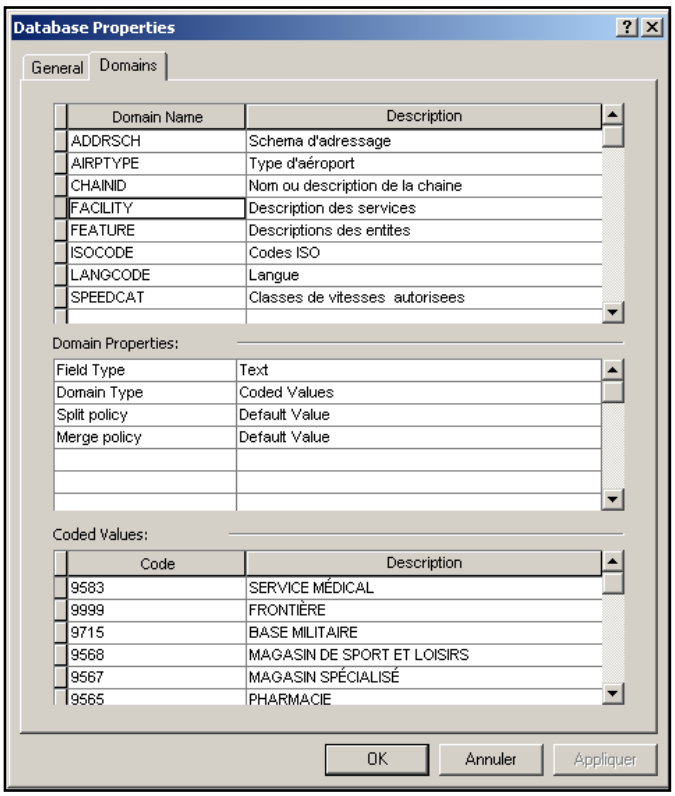
7.5 Classe d'entités Arrondissements

Cette classe d'entités correspond aux contours des arrondissements des villes de Paris, Marseille et Lyon dérivés des tronçons de voies Navstreets.

8 FONCTIONNALITES DE LA GEODATABASE

8.1 Domaines de valeurs

Afin de faciliter l'utilisation de la Géodatabase, mais aussi d'assurer sa cohérence, Esri France a créé des domaines de valeurs selon les données Navstreets.



Ces domaines sont définis à partir de la table MtdRef, et s'appliquent aux données selon le tableau ci-dessous.
Pour plus d'informations sur les domaines de valeur et leurs usages dans ArcGIS :
http://help.arcgis.com/fr/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#//001s00000001000000.htm

COUCHE	DOMAINE	CHAMP
actpoiloc	FACILITY	FAC_TYPE
adminbndy1	LANGCODE	NM_LANGCD
adminbndy1	FEATURE	FEAT_COD
adminbndy2	LANGCODE	NM_LANGCD
adminbndy2	FEATURE	FEAT_COD
adminbndy3	LANGCODE	NM_LANGCD
adminbndy3	FEATURE	FEAT_COD
adminbndy4	LANGCODE	NM_LANGCD
adminbndy4	FEATURE	FEAT_COD
adminbndy5	LANGCODE	NM_LANGCD
adminbndy5	FEATURE	FEAT_COD
aggrfeature	LANGCODE	NM_LANGCD

aggrfeature	FEATURE	FEAT_CODE
altstreets	LANGCODE	ST_LANGCD
altstreets	ADDRSCH	L_ADDRSCH
altstreets	ADDRSCH	R_ADDRSCH
autosvc	FACILITY	FAC_TYPE
autosvc	LANGCODE	POI_LANGCD
autosvc	LANGCODE	ST_LANGCD
autosvc	CHAINID	CHAIN_ID
autosvc	LANGCODE	ACT_LANGCD
bordcross	FACILITY	FAC_TYPE
bordcross	LANGCODE	POI_LANGCD
bordcross	LANGCODE	ST_LANGCD
bordcross	CHAINID	CHAIN_ID
bordcross	LANGCODE	ACT_LANGCD
business	FACILITY	FAC_TYPE
business	LANGCODE	POI_LANGCD
business	LANGCODE	ST_LANGCD
business	CHAINID	CHAIN_ID
business	LANGCODE	ACT_LANGCD
cartocountry	LANGCODE	L_LNG_CD
cartocountry	LANGCODE	R_LNG_CD
cartostate	LANGCODE	L_NM_LNGCD
cartostate	LANGCODE	L_NM_LNGCD
cndmod	LANGCODE	LANG_CODE
commsvc	FACILITY	FAC_TYPE
commsvc	LANGCODE	POI_LANGCD
commsvc	LANGCODE	ST_LANGCD
commsvc	CHAINID	CHAIN_ID
commsvc	LANGCODE	ACT_LANGCD
EduInsts	FACILITY	FAC_TYPE
EduInsts	LANGCODE	POI_LANGCD
EduInsts	LANGCODE	ST_LANGCD
EduInsts	CHAINID	CHAIN_ID
EduInsts	LANGCODE	ACT_LANGCD
Entertn	FACILITY	FAC_TYPE
Entertn	LANGCODE	POI_LANGCD
Entertn	LANGCODE	ST_LANGCD
Entertn	CHAINID	CHAIN_ID
Entertn	LANGCODE	ACT_LANGCD
FinInsts	FACILITY	FAC_TYPE
FinInsts	LANGCODE	POI_LANGCD
FinInsts	LANGCODE	ST_LANGCD
FinInsts	CHAINID	CHAIN_ID
FinInsts	LANGCODE	ACT_LANGCD
Hamlet	FACILITY	FAC_TYPE
Hamlet	LANGCODE	POI_LANGCD

Hamlet	LANGCODE	ST_LANGCD
Hamlet	CHAINID	CHAIN_ID
Hamlet	LANGCODE	ACT_LANGCD
Hospital	FACILITY	FAC_TYPE
Hospital	LANGCODE	POI_LANGCD
Hospital	LANGCODE	ST_LANGCD
Hospital	CHAINID	CHAIN_ID
Hospital	LANGCODE	ACT_LANGCD
Islands	LANGCODE	NM_LANGCD
Islands	FEATURE	FEAT_COD
Landmark	LANGCODE	NM_LANGCD
Landmark	FEATURE	FEAT_COD
LandUseA	LANGCODE	NM_LANGCD
LandUseA	FEATURE	FEAT_COD
LandUseB	LANGCODE	NM_LANGCD
LandUseB	FEATURE	FEAT_COD
MajHwys	LANGCODE	LANG_CODE
MajHwyShield	LANGCODE	LANG_CODE
MiscCategories	FACILITY	FAC_TYPE
MiscCategories	LANGCODE	POI_LANGCD
MiscCategories	LANGCODE	ST_LANGCD
MiscCategories	CHAINID	CHAIN_ID
MiscCategories	LANGCODE	ACT_LANGCD
MtdArea	LANGCODE	LANG_CODE
MtdCmpRef	LANGCODE	LANG_CODE
MtdCntryRef	FEATURE	FEATTYPE1
MtdCntryRef	FEATURE	FEATTYPE2
MtdCntryRef	FEATURE	FEATTYPE3
MtdCntryRef	FEATURE	FEATTYPE4
MtdCntryRef	FEATURE	FEATTYPE5
MtdCntryRef	FEATURE	FEATTYPE6
MtdCntryRef	FEATURE	FEATTYPE7
MtdCntryRef	ISOCODE	ISO_CODE
MtdRef	LANGCODE	LANG_CODE
MtdZoneRec	LANGCODE	LANG_CODE
NamedPlc	FACILITY	FAC_TYPE
NamedPlc	LANGCODE	POI_LANGCD
NamedPlc	LANGCODE	ST_LANGCD
NamedPlc	CHAINID	CHAIN_ID
NamedPlc	LANGCODE	ACT_LANGCD
oceans	LANGCODE	NM_LANGCD
oceans	FEATURE	FEAT_COD
Parking	FACILITY	FAC_TYPE
Parking	LANGCODE	POI_LANGCD
Parking	LANGCODE	ST_LANGCD
Parking	CHAINID	CHAIN_ID

Parking	LANGCODE	ACT_LANGCD
ParkRec	FACILITY	FAC_TYPE
ParkRec	LANGCODE	POI_LANGCD
ParkRec	LANGCODE	ST_LANGCD
ParkRec	CHAINID	CHAIN_ID
ParkRec	LANGCODE	ACT_LANGCD
PntAddr	LANGCODE	PA_LANGCD
POIAttr	FACILITY	FAC_TYPE
PoiContact	FACILITY	FAC_TYPE
PoiTrans	FACILITY	FAC_TYPE
RailRds	LANGCODE	LANG_CODE
Restrnts	FACILITY	FAC_TYPE
Restrnts	LANGCODE	POI_LANGCD
Restrnts	LANGCODE	ST_LANGCD
Restrnts	CHAINID	CHAIN_ID
Restrnts	LANGCODE	ACT_LANGCD
RiskArea	LANGCODE	NM_LANGCD
RiskArea	FEATURE	FEAT_COD
SecHwys	LANGCODE	LANG_CODE
SecHwyShield	LANGCODE	LANG_CODE
Shopping	FACILITY	FAC_TYPE
Shopping	LANGCODE	POI_LANGCD
Shopping	LANGCODE	ST_LANGCD
Shopping	CHAINID	CHAIN_ID
Shopping	LANGCODE	ACT_LANGCD
Signs	LANGCODE	EXIT_LNGCD
Signs	LANGCODE	LANG_CODE
Streets	LANGCODE	ST_LANGCD
Streets	ADDRSCH	L_ADDRSCH
Streets	ADDRSCH	R_ADDRSCH
Streets	SPEEDCAT	SPEED_CAT
TransHubs	FACILITY	FAC_TYPE
TransHubs	LANGCODE	POI_LANGCD
TransHubs	LANGCODE	ST_LANGCD
TransHubs	CHAINID	CHAIN_ID
TransHubs	LANGCODE	ACT_LANGCD
TransHubs	AIRPTYPE	AIRPT_TYPE
TravDest	FACILITY	FAC_TYPE
TravDest	LANGCODE	POI_LANGCD
TravDest	LANGCODE	ST_LANGCD
TravDest	CHAINID	CHAIN_ID
TravDest	LANGCODE	ACT_LANGCD
WaterPoly	LANGCODE	NM_LANGCD
WaterPoly	FEATURE	FEAT_COD
WaterSeg	LANGCODE	NM_LANGCD
WaterSeg	FEATURE	FEAT_COD

8.2 Classes de relations

Afin d'améliorer la recherche d'information parmi les données, certaines classes de relation ont été établies entre les classes d'entité, d'après le modèle des données Navstreets.

ActPOILoc_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
Adminbndy4_Adminbndy5	File Geodatabase Relationship Class
Adminbndy4_Streets	File Geodatabase Relationship Class
Adminbndy4_Streets2	File Geodatabase Relationship Class
AutoSvc_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
Business_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
CommSvc_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
EduInsts_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
Entertn_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
FinInsts_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
Hamlet_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
Hospital_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
MiscCategories_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
NamedPlc_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
Parking_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
ParkRec_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
Restrnts_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
Shopping_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
TransHubs_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class
TravDest_PoiContact	File Geodatabase Relationship Class

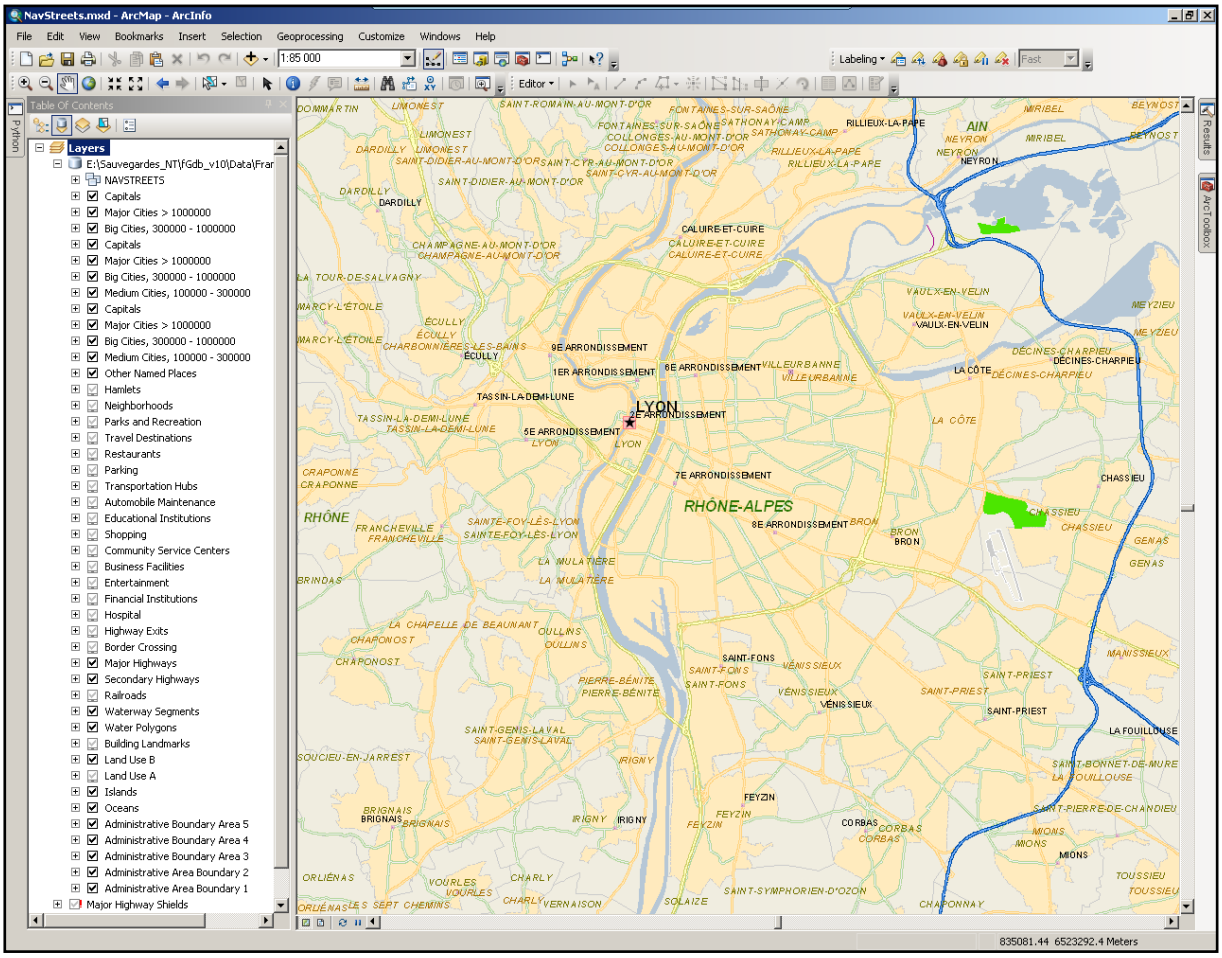
Ces classes de relation sont établies selon les critères contenus dans le tableau ci-dessous.
Pour plus d'informations sur les classes de relation et leur utilisation :
http://help.arcgis.com/fr/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/na/004t00000004000000/

Classe d'entités d'origine	Classe d'entités de destination	Type de relation	Cardinalité de la relation	Clé primaire	Clé étrangère	Nom de la relation
ActPOILoc	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	ActPOILoc_PoiContact
Adminbndy4	Adminbndy5	SIMPLE	ONE_TO_MANY	OBJECTID	OBJECTID	Adminbndy4_Adminbndy5
Adminbndy4	Streets	SIMPLE	ONE_TO_MANY	CODINSEE	L_INSEE	Adminbndy4_Streets
Adminbndy4	Streets	SIMPLE	ONE_TO_MANY	CODINSEE	R_INSEE	Adminbndy4_Streets2
AutoSvc	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	AutoSvc_PoiContact
Business	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	Business_PoiContact
CommSvc	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	CommSvc_PoiContact
EduInsts	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	EduInsts_PoiContact
Entertn	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	Entertn_PoiContact
FinInsts	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	FinInsts_PoiContact
Hamlet	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	Hamlet_PoiContact
Hospital	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	Hospital_PoiContact
MiscCategories	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	MiscCategories_PoiContact
NamedPlc	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	NamedPlc_PoiContact
Parking	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	Parking_PoiContact
ParkRec	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	ParkRec_PoiContact
Restrnts	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	Restrnts_PoiContact
Shopping	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	Shopping_PoiContact
TransHubs	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	TransHubs_PoiContact
TravDest	PoiContact	SIMPLE	ONE_TO_MANY	POI_ID	POI_ID	TravDest_PoiContact
Streets	Zlevels	SIMPLE	ONE_TO_MANY	REF_IN_ID	NODE_ID	Streets_Zlevels
Streets	Zlevels	SIMPLE	ONE_TO_MANY	NREF_IN_ID	NODE_ID	Streets_Zlevels2

9 PROJET ARCMAP

Le projet ArcMap « Navstreets.mxd » situé dans le même répertoire que la Géodatabase, permet un chargement et une visualisation des données avec une symbologie prédéfinie pour chaque classe d'entités.

Toutes les classes d'entités et tables de données ne sont pas visualisables ou chargées dans le projet cartographique.



Ce projet ArcMap permet d'obtenir un rendu cartographique des données directement exploitable : charte graphique adaptée, labellisation, affichages de toutes les données, prise en compte des différents niveaux d'échelle pour l'affichage, etc.

La prise en main des données est donc grandement facilitée.

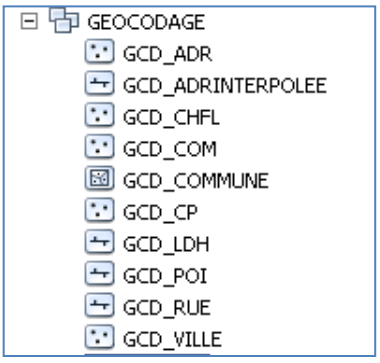
10 LOCALISATEURS D'ADRESSE

10.1 Description

Le produit Navstreets livré par Esri France inclut également des outils permettant le géocodage d'adresses au code postal

Ainsi, sont inclus :
Les référentiels géographiques de géocodage, produits à partir des données Nasvtreets
Les localisateurs d'adresses correspondant à ces référentiels de géocodage

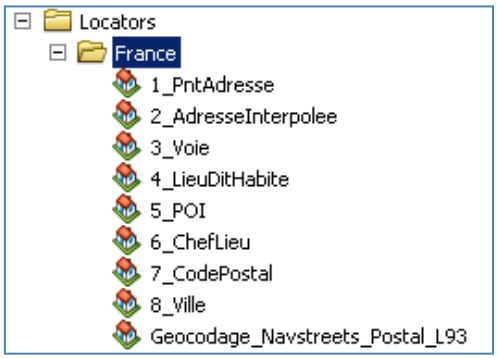
Les référentiels de géocodage sont inclus dans un jeu de classes d'entités « GEOCODAGE ».



Les différentes classes d'entités participant au géocodage sont les suivantes :

- GCD_ADR : référentiel de géocodage à l'adresse ponctuelle- GCD_ADRINTERPOLEE : référentiel du géocodage à l'adresse par interpolation
- GCD_CHFL : référentiel de géocodage à la commune et au code postal
- GCD_COMMUNE : classe d'entités contenant les communes du géocodage
- GCD_CP = référentiel permettant un géocodage selon les codes postaux
- GCD_LDH : référentiel de géocodage au lieu-dit habité et au code postal et commune
- GCD_POI = référentiel du géocodage au POI
- GCD_RUE = référentiel du géocodage à la rue
- GCD_VILLE = référentiel de géocodage au lieu-dit habité ou à la commune

Les localisateurs d'adresse sont situés dans le répertoire 'Locators'.



Ils n'incluent pas la donnée géographique de référence et sont liés aux classes d'entités de référence.

NB :
- Depuis la version 2013Q2, les localisateurs au Code Insee ne sont plus générés.

- Les localisateurs d'adresses ont changé de nomenclature en version 2013.Q1 afin d'en faciliter leur usage. Ci-dessous un tableau d'équivalence :

	Nom des Localisateurs actuelle	**Nom des Localisateurs jusqu'à la version 2013.Q3**	**Nom des Localisateurs jusqu'à la version 2012.Q4**
CODE POSTAL	1_PntAdresse	-	-
	2_AdresseInterpolee	1_Adr_CP	GcTT _Adr_CP_L93
	3_Voie	2_Rue_CP	GcTT _Rue_CP_L93
	4_LieuDitHabite	3_LdhCP_CP	GcTT _LdhCP_CP_L93
	5_POI	4_Poi_CP	GcTT _ComCP_CP_L93
	6_ChefLieu	5_ComCP_CP	GcTT _Poi_CP_L93
	7_CodePostal	8_CP_CP	GcTT _CP_CP_L93
	8_Ville	6_Ldh_CP	GcTT _Ldh_CP_L93
		7_Com_CP	GcTT _Com_CP_L93
	Geocodage_Navstreets_Postal_L93	*Geocodage_Navstreets_Postal_L93*	GcTT *_Composite_CP_L93*

10.2 Utilisation

Les localisateurs fournis sont construits à partir des données des référentiels. Ces localisateurs permettent de géocoder des adresses soit en cascade soit sur un niveau spécifique de localisation :

Pour le géocodage au code postal :

- Le localisateur 1_PntAdresse permet un géocodage au ponctuel adresse (numéro de voie, nom de voie, code postal)Le localisateur 2_AdresseInterpolee permet un géocodage à l'adresse par interpolation de tronçon de la rue (numéro de voie, nom de rue, code postal)
- Le localisateur 3_Voie permet un géocodage au centroïde de voie (nom de voie, code postal)
- Le localisateur *4_LieuDitHabite* permet un géocodage au lieu-dit habité+code postal (nom de lieu-dit habité, code postal)
- Le localisateur *5_POI* permet un géocodage au point d'intérêt (nom du POI, commune, code postal)
- Le localisateur *6_ChefLieu* permet un géocodage à la commune+code postal (commune, code postal)
- Le localisateur *7_CodePostal* permet un géocodage au code postal (code postal)
- Le localisateur *8_Ville* permet un géocodage au lieu-dit habité (nom de lieu-dit habité) ou a la commune
- Le localisateur *Geocodage_Navstreets_Postal_L93* permet un géocodage en cascade sur tous les localisateurs précédents

Les localisateurs permettent de retrouver une adresse géographique par simple saisie, mais aussi de géocoder un listing d'adresse complet, respectant certaines normes.

10.3 Informations en sortie de geocodage

Après le géocodage d'une table d'adresses, la classe d'entités en sortie contient une copie des champs d'adresse de la table d'adresses ainsi que des champs additionnels liés au processus de géocodage. L'un des objectifs du transfert des champs d'adresse est le ré-appariement. Le préfixe ARC_ est ajouté aux noms de cet ensemble de champs d'adresse.

Par ailleurs, voici les autres champs créés dans la classe d'entités en sortie pour les résultats de géocodage :

Loc_name — Nom du localisateur participant utilisé pour l'appariement de l'adresse. Ce champ est disponible uniquement lorsque le localisateur composite

Score—Score d'appariement du candidat auquel l'adresse a été appariée. Le score peut se trouver dans une plage de 0 à 100, où 100 indiquent que le candidat est une correspondance parfaite.

Match_addr — Adresse réelle de la localisation appariée d'après les données du candidat apparié.

Addr_type — Le type d'adresse géocodée. Cet attribut indique avec quel type d'entité l'adresse a été appariée. Vous pouvez étudier la précision des adresses appariées et le motif des correspondances selon les valeurs. Cet attribut peut posséder les valeurs suivantes:

Nom de localisateur	Valeur de champ Addr_Type
2_AdresseInterpolee	AdresseInterpolee
3_Voie	Voie
4_LieuDitHabit	Lieu-dit avec CP et Commune
5_ChefLieu	Chef lieu avec code postal
6_CodePostal	CodePostal
7_Ville	Ville

User_fld — Ce champ contient une information provenant de la base de données source Navstreets. En fonction des niveaux de géocodage cette information est variable. Cette information est important notamment lorsque plusieurs candidats de même score sont retournés par le localisateur, cela permet de distinguer et choisir la bonne localisation. Ci-dessous le détail par localisateur des informations User_fld retournées en fin de géocodage :

	Nom	Valeur User_fld
Localisateurs d'adresses	*Geocodage_Navstreets_Postal_L93*	N/A
	2_AdresseInterpolee	N/A
	3_Voie	Code INSEE de la voie
	4_LieuDitHabite	Code INSEE de lieu dit habite
	5_ChefLieu	Numéro du département
	6_POI	Code INSEE
	7_CodePostal	Nom du département d'appartenance du code postal
	8_Ville	Code INSEE

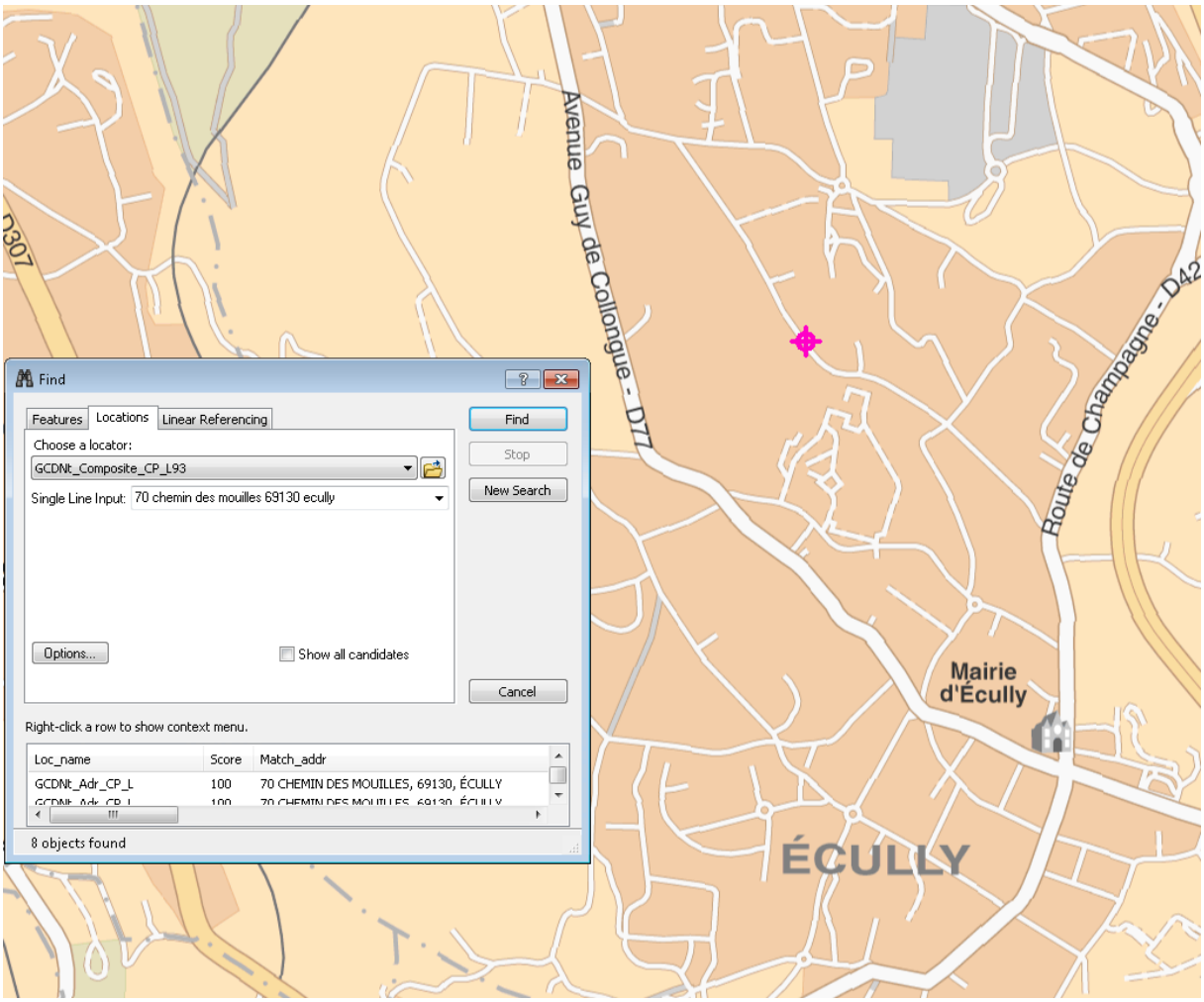
Nbrhd — Nom de la commune ou arrondissement
City — Nom de la commune
Subregion — Nom du département

Pour plus d'information sur les résultats de géocodage dans ArcGIS for Desktop:

http://resources.arcgis.com/fr/help/main/10.2/#/na/002500000025000000/

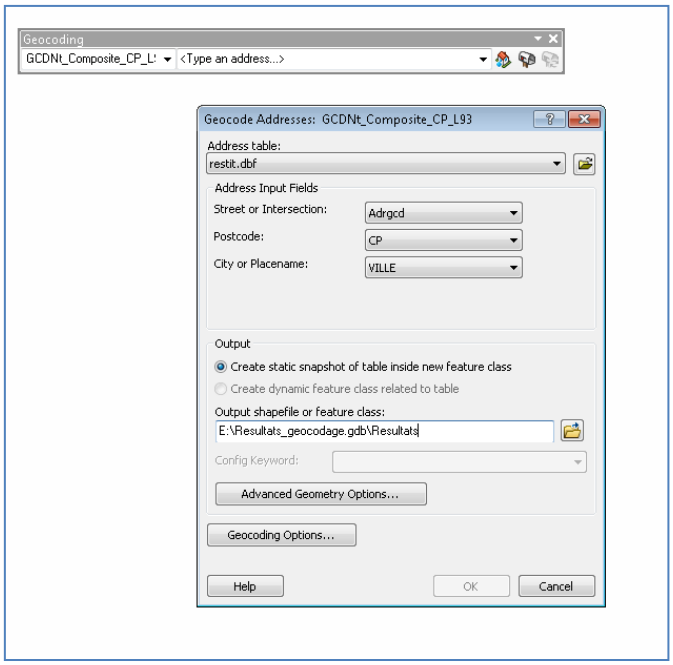
10.3.1 Exemple d'utilisation du localisateur d'adresses au code postal

L'exemple ci-dessous montre l'usage d'un localisateur Esri France pour localiser une adresse dans ArcMap à l'aide du localisateur au code postal : la saisie d'une adresse en entrée se fait en « plein texte », par exemple : « 70 chemin des Mouilles 69130 ECULLY »

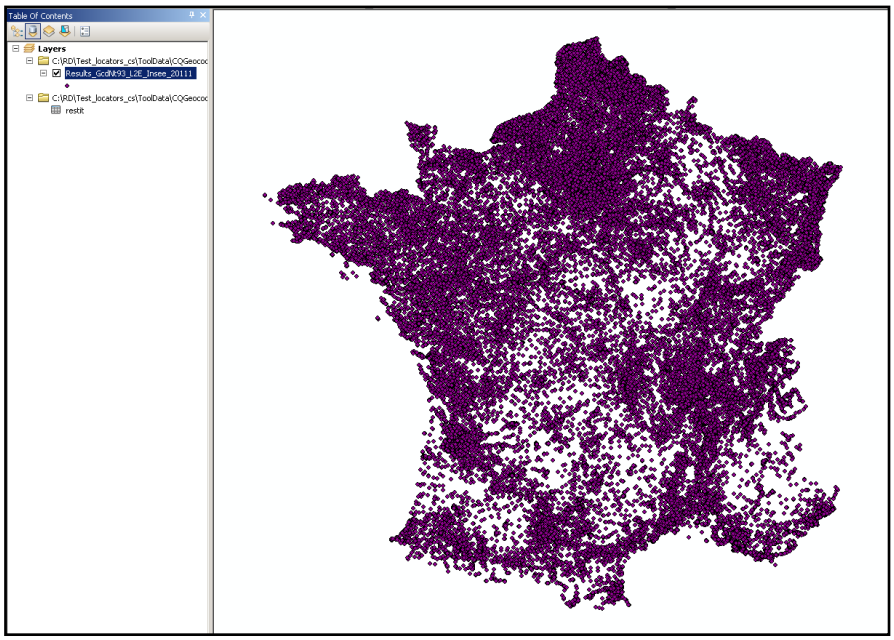


Pour le géocodage de listing d'adresse à l'aide du localisateur composite, il est recommandé que le listing comporte un champ d'adresses en plein texte, un champ comportant les noms de communes ainsi qu'un champ comportant les codes postaux des communes (quand celui-ci est disponible).

Il est ensuite possible de géocoder le fichier entier d'adresses dans ArcGIS, avec les outils de géocodage standard.



Les résultats du géocodage se présentent alors sous la forme d'une classe d'entités contenant les points correspondant aux adresses qui ont été localisées.



Ce fichier est ensuite exploitable, par exemple pour des calculs d'itinéraires grâce au graphe de réseau routier.

Pour plus de renseignements sur l'utilisation des outils de géocodage dans ArcGIS :
http://help.arcgis.com/fr/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/na/002500000001000000/

Les spécifications de géocodage sont définis par Esri France et peuvent être modifiées (valeur de décalage, de sensibilité etc) ou enrichies (niveaux complémentaires de géocodage etc)

11 NETWORK DATASET

11.1 Description

Afin de modéliser le réseau de transport routier Navstreets, Esri France a construit un jeu de données réseau, à partir des entités source de Navstreets.
Ceci permet d'effectuer des calculs d'itinéraire et autres fonctionnalités liées au parcours de graphe dans Network Analyst, selon les contraintes de connectivité et de circulation en vigueur.
Le jeu de données réseau se nomme « NAVSTREETS », et il contient le graphe réseau, ainsi que les classes d'entité qui y participent.

Le graphe réseau se nomme « NAVSTREETS_ND ».

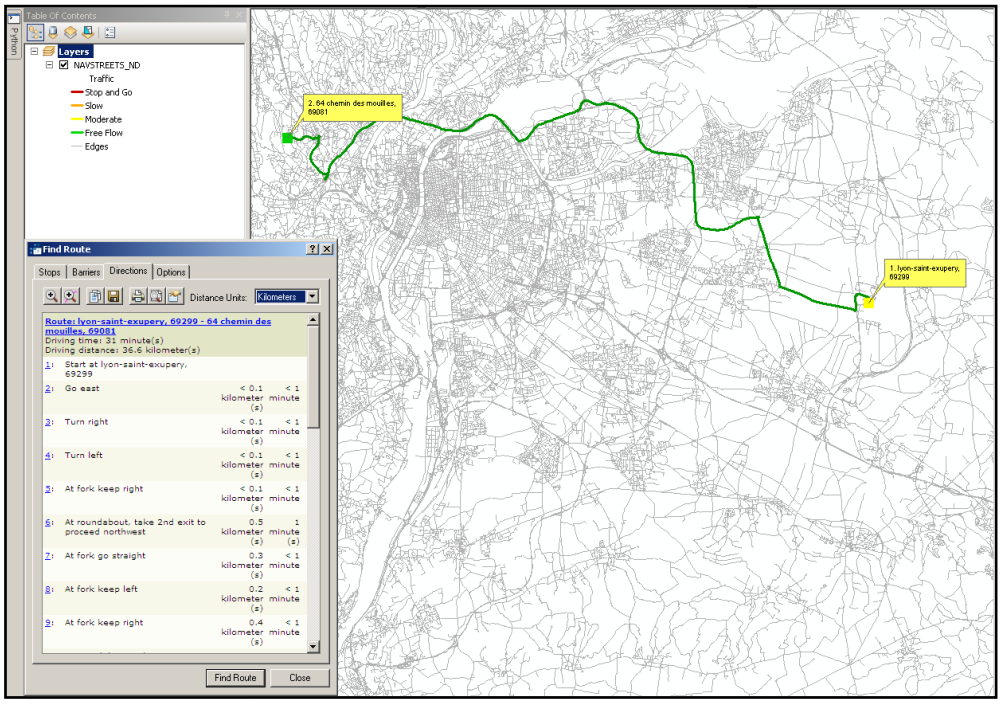
11.2 Utilisation

Les sources participant au graphe réseau sont :
La classe d'entités des rues (« Streets »)
La classe d'entités des jonctions (« NAVSTREETS_ND_Junctions »)
La classe d'entités des restrictions de circulation (« Restricted Turns »)

Le graphe réseau inclut de nombreuses contraintes et options de navigation, améliorant ainsi la qualité et l'optimisation du calcul d'itinéraires :

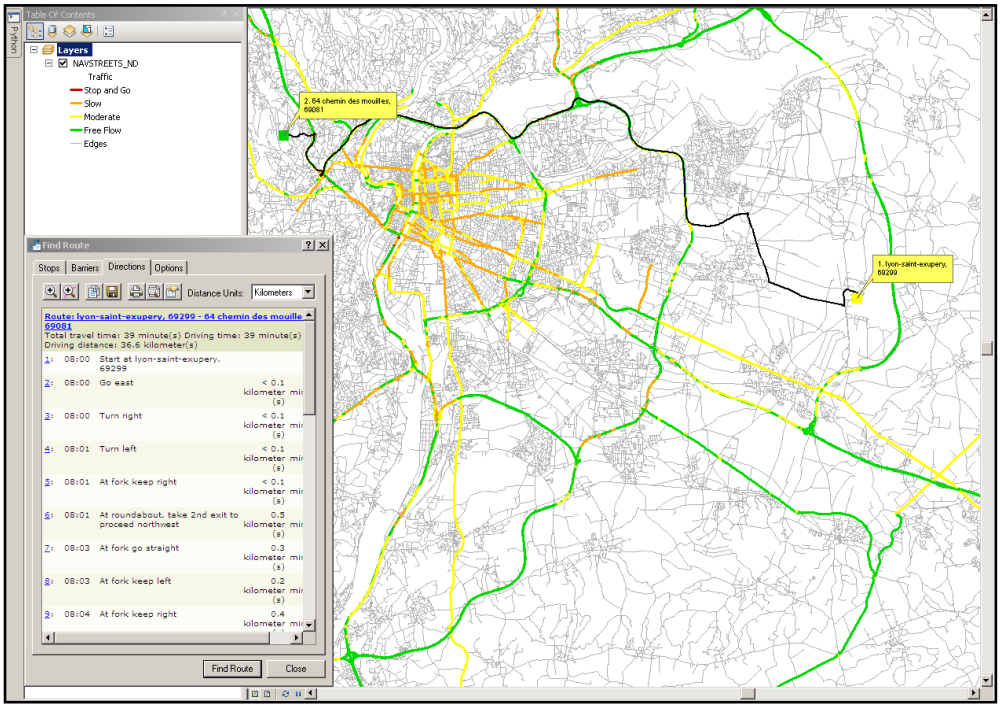
- Evitement des traversées en bateau
- Evitement des voies privées ou à accès limité
- Evitement des vois payantes
- Evitements des chaussées non revêtues
- Choix du type de véhicule (bus, livraison, taxi, camion, automobile, véhicule de secours), ou itinéraire piéton
- Prise en compte de la hiérarchie des voies routières
- Sens uniques

La figure ci-dessous montre un exemple de calcul d'itinéraire routier selon le graphe de réseau routier Navstreets.



Exemple de calcul d'itinéraire

Esri France propose également d'inclure les données d'historique de trafic de Navstreets.
Si cette option est choisie, les historiques des données de trafic sont inclus dans le graphe du réseau routier, permettant ainsi de prendre en compte l'aléa de congestion du trafic routier dans le calcul d'itinéraires, pour une meilleure adaptation des trajets.



Pour plus d'information sur l'utilisation d'un jeu de données réseau, consultez l'aide en ligne d'ArcGIS :
http://help.arcgis.com/fr/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/na/004700000007000000/

Le réseau est paramétré selon des spécifications Esri France.

12 METADONNÉES

Les métadonnées sont directement attachées aux classes d'entités et les tables de la base de données.

Leur format respecte la spécification technique ISO/TS 19139 et permet une intégration dans des outils de catalogage compatibles avec cette norme.

Ces métadonnées sont également visibles sous ArcCatalog via l'onglet « métadonnées » lors de la visualisation de la classe d'entités ou de la table Navstreets (en sélectionnant la feuille de style ISO19139).

Les informations présentes dans les métadonnées sont définies et mises à jour par Esri France. Ainsi certains champs de la norme peuvent ne pas être renseignés. Aucune fiche de style spécifique n'est livrée en complément.

13 COUCHES NON GEOMETRIQUES.

Il existe dans le modèle de données de Navstreets deux catégories de couches qui sont non géométriques : Les classes d'entités vides et les tables attributaires.

13.1 Les Classes d'entités vides

Les classes d'entités vides sont des fichiers qui ne comprennent pas d'objet, mais dont la structure est livrée afin de conserver le modèle de données complet.

Il y a plusieurs classes d'entités et tables dans cette catégorie, leur nombre varie selon l'emprise de la livraison.

Ce sont des classes d'entités renseignés seulement sur les Etats-Unis ou sans objet sur la zone concernée. Ils sont livrés pour conserver le modèle de données de Navstreets mais ne sont pas exploitables. Ce sont notamment les classes d'entités suivantes :

- CartoState
- MajHwyShield
- RiskArea
- SecHwyShield

13.2 Les tables attributaires

Les tables attributaires seules sont au nombre de 38.

Elles sont indiquées comme sans géométrie dans la documentation Navstreets :
« ... does not have any graphic objects associated with the data ».

Ces couches ne contiennent aucun objet géométrique :

- AdminArea : Nom du Bloc
- adminFRA : tables de correspondance des unités administratives françaises avec
- leur codes INSEE
- AggrFeature : regroupement de polygone
- AggrFeatComp : Composant inclus dans la classe d'entités AggrFeature
- AggrFeatFile : Association avec des fichiers auxiliaire à AggrFeature
- CndIn : Caracteristiques des voies destinées au co-voiturage
- Cdms : Conditions de Manœuvres*
- CndFileAssoc : Symboles des conditions de circulation
- CndLaneTrav : Condition de traversé
- CndMod : Restrictions d'accès
- CdmsDtmod : Conditions de Manœuvres périodiques*
- FeatureAttr : Combinaisons attribute type/value
- GCD_CP_INSEE : Table Esri France de correspondance entre Codes Postaux et Insee
- GCD_EQ_INSEE_CORSE : Table Esri France de correspondance entre les codes Insee Corse commençant par 2A/2B et ceux commençant par 20.
- Lane : Table contenant les voies de circulation
- LnCdms : Restriction de circulation sur les voies de circulation
- LnCndConn : Continuité de voie de circulation impliquée dans une restriction
- MtdArea : Metadata - Zones administratives
- MtdCmpRef : condition d'accès au véhicule co-voiturage

- MtdCntryRef : Metadata - Référence de pays
- MtdDST : Table contenant les informations sur les changements horaires
- MtdFileId : Metadata - Identification de fichier
- MtdRef : Metadata - Classes de références
- MtdZoneRec : Metadata - Zone Records
- PntAddr : numéro des maisons individuelles
- Patterns : uniquement si historiques de données trafic : contient les modèles de condition de trafic.
- PoiAssoc : Association entre les classes d'entités de POI
- PoiFileAssoc : Association avec des fichiers externe à la base Navstreets
- PoiAttr : données attributaires supplémentaires pour les POI
- PoiContact : contacts téléphoniques ou adresses web de POI
- PoiRelat : Association de POI utilisée pour grouper les POI
- PoiTrans : Table contenant les translitérations pour les noms publics ou commerciaux, les noms de rues et les adresses des POI
- Rdms : Restrictions de Manœuvres*
- Signposts_Streets : Table participant au jeu de données réseau. Contient les liens entre les panneaux routiers et les rues.
- Signs : Signaux d'entrée et de sortie d'autoroute*
- Streets_Patterns : Uniquement si historique de données trafic. Table participant au jeu de données réseau. Contient les liens entre les rues et les modèles d'historique de trafic.
- Traffic : Codes de trafic*
- Zones : Informations de zone

Ces tables doivent être jointes aux autres classes d'entités pour pouvoir être exploitées. Certaines relations sont présentes au travers des classes de relation.